



# LIFE RINASCe

LIFE13 ENV/IT/000169

## La riqualificazione idraulico-ambientale dei canali di bonifica

**Ing. Marco Monaci**

*La riqualificazione integrata idraulico-ambientale dei canali di bonifica per il miglioramento della qualità ecologica e della sicurezza idraulica nel territorio di pianura*

*Bologna – 8 aprile 2015*

# OBIETTIVI GENERALI

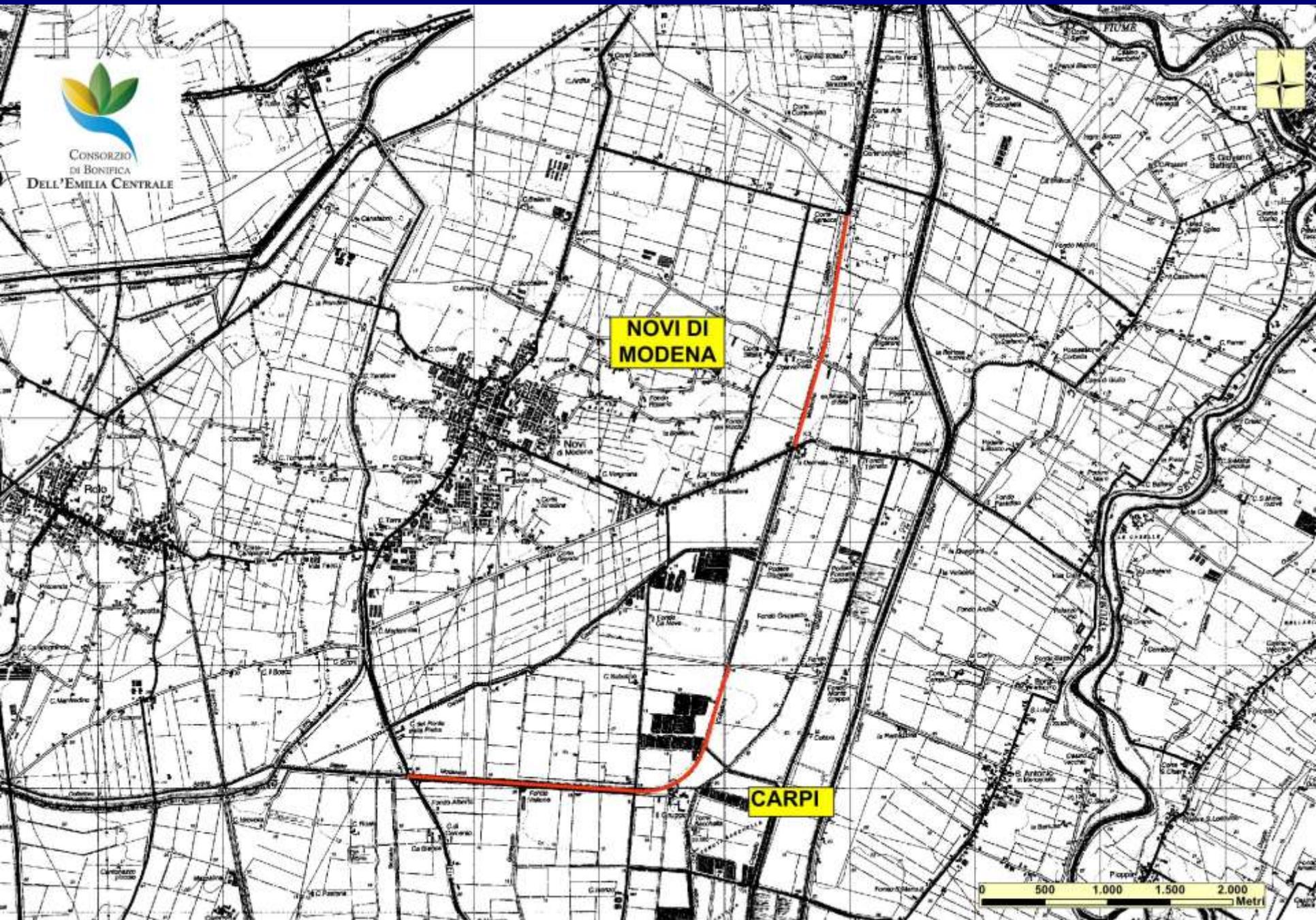
- **Dimostrare**, anche nel sistema artificiale e peculiare della bonifica, la fattibilità e i benefici socio-economici e ambientali di interventi di **riqualificazione ecologica dei canali** realizzati per **diminuire il rischio idraulico** secondo i dettami delle direttive alluvioni e acque
- **Contribuire al processo di implementazione delle direttive “alluvioni” e “acque”**
- **Contribuire a migliorare lo stato ecologico dei canali diminuendo contemporaneamente le esondazioni**

**CABM**

**Canale Acque Basse Modenesi**

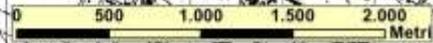


CONSORZIO  
DI BONIFICA  
DELL'EMILIA CENTRALE



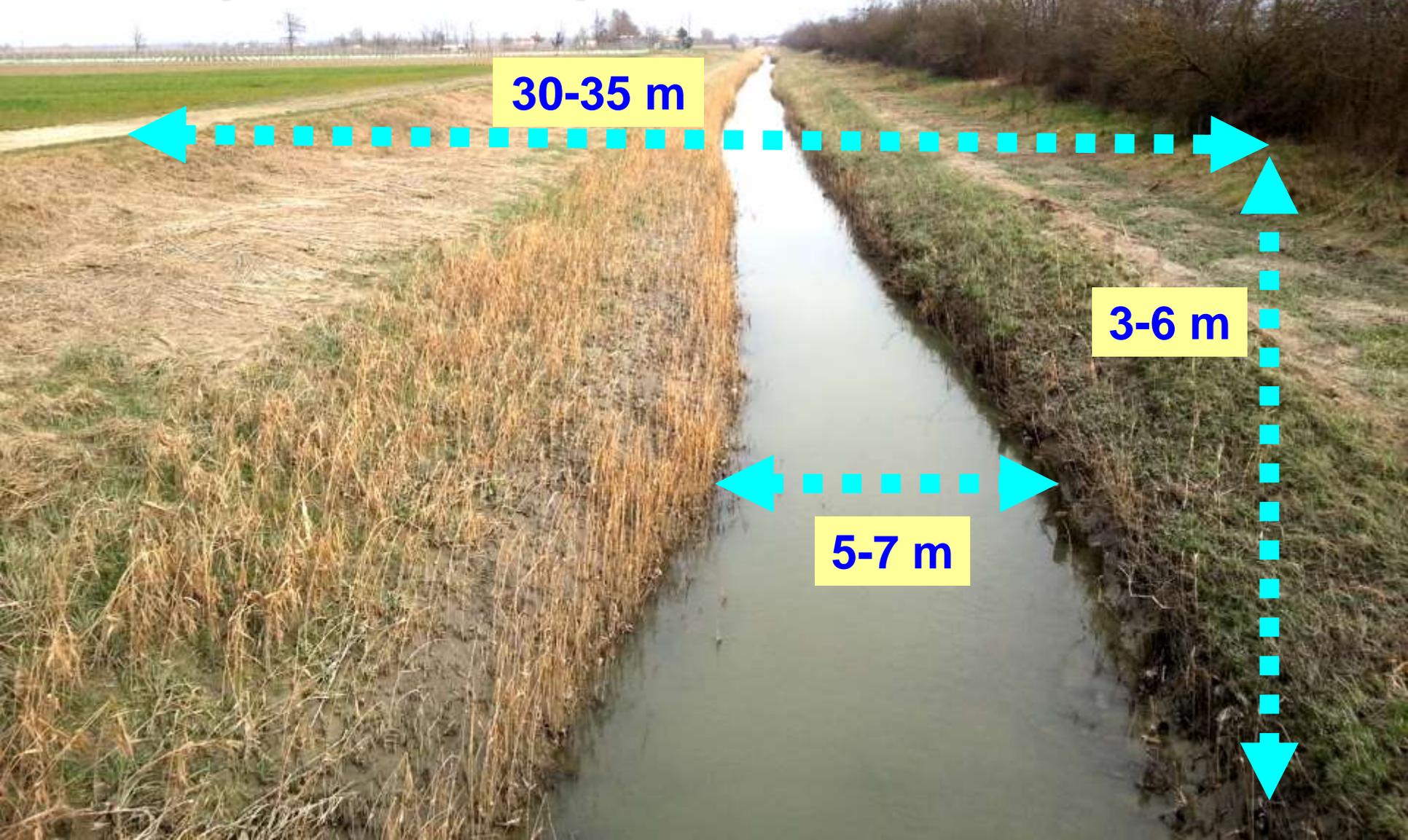
**NOVI DI  
MODENA**

**CARPI**



**TERRITORIO DRENATO: 18.000 ha**

**USO: promiscuo, prevalente scolo**



30-35 m

3-6 m

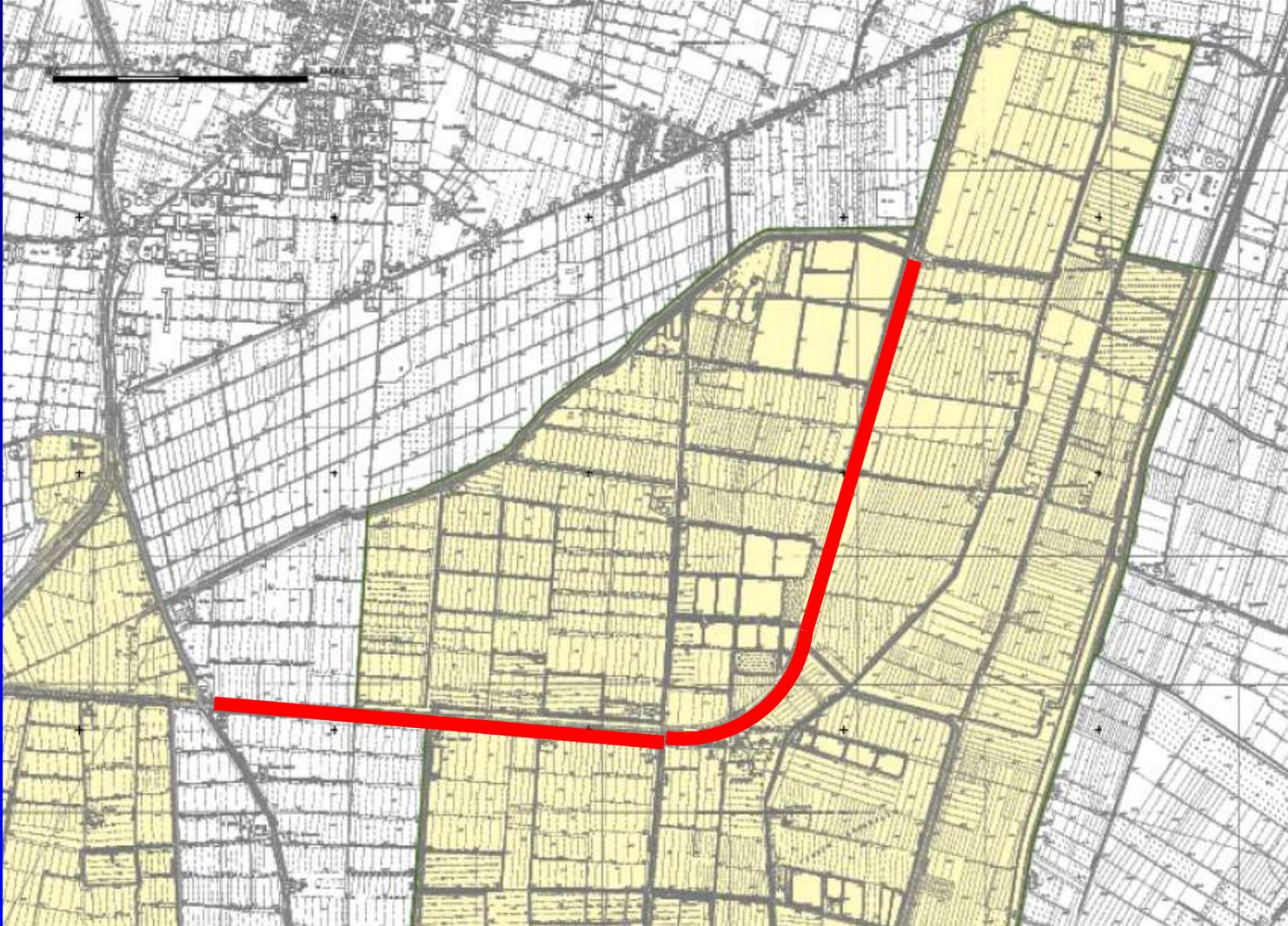
5-7 m



# PROBLEMI ECOLOGICI



# ZPS IT4040015 “VALLE DI GRUPPO”



# ( PROBLEMI DI STABILITÀ )

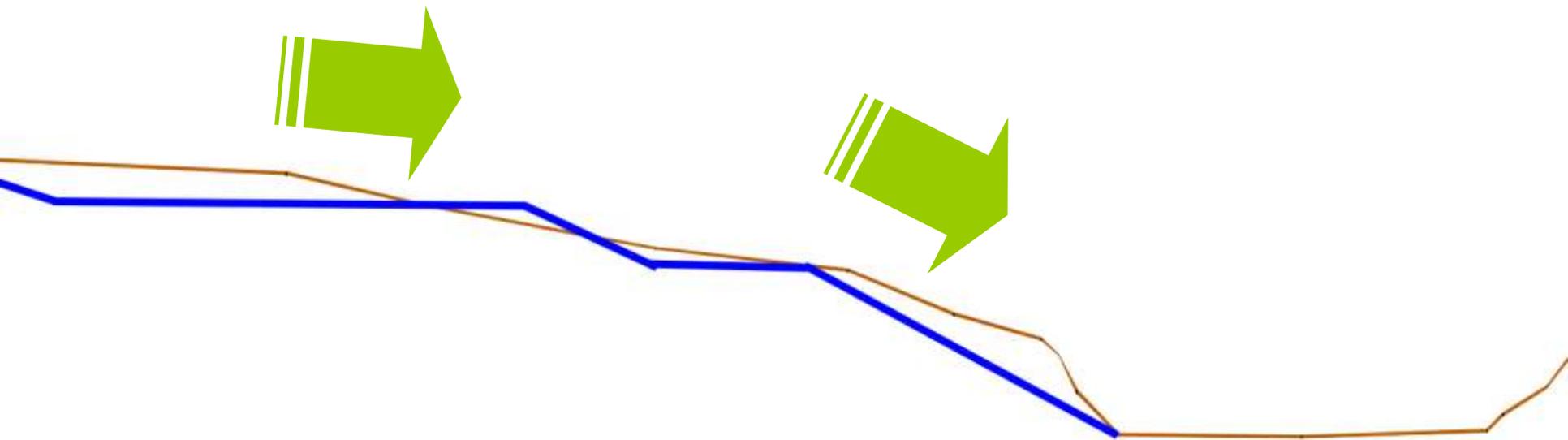




**SEZIONE RILEVATA**



**SEZIONE ORIGINALE**

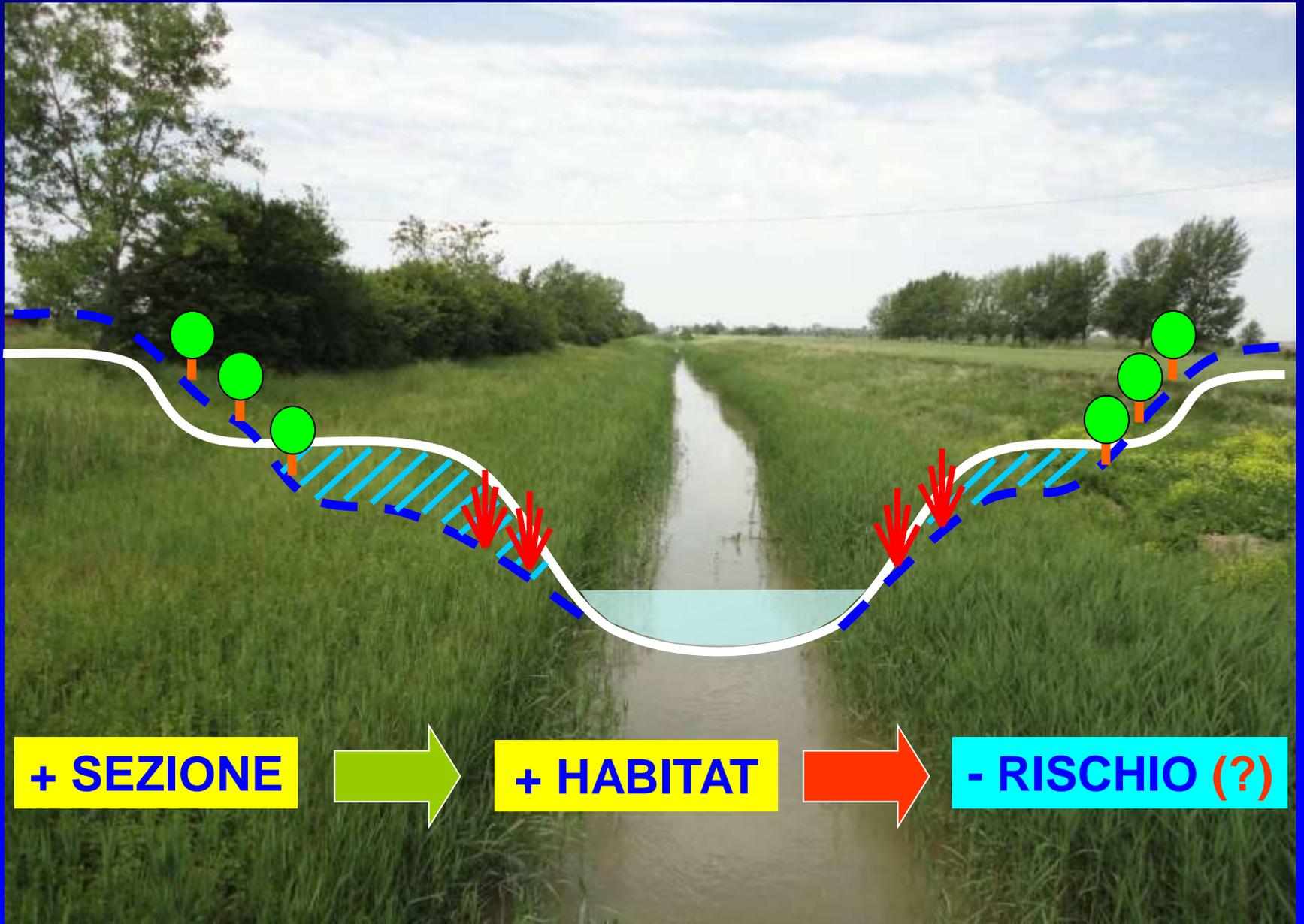


# OBIETTIVI

- RISCHIO DI ALLUVIONE  
+ QUALITÀ ECOLOGICA

( - COSTI MANUTENZIONE)

# IDEA PROGETTUALE



**+ SEZIONE**



**+ HABITAT**



**- RISCHIO (?)**

# DIMENSIONI INTERVENTO

- Creazione di una **golena allagabile** per una lunghezza di circa **4 km** ed una larghezza di circa **3 m**
- Creazione di una **fascia riparia** di **1.000 m**

# VINCOLI PROGETTUALI

# SPAZIO A DISPOSIZIONE



# LIVELLO IDRICO IN DIVERSE CONDIZIONI



LIVELLO  
DI PIENA



LIVELLO  
IRRIGUO



LIVELLO  
DI MAGRA

# STABILITÀ SPONDA



# POSSIBILITÀ DI ESEGUIRE MANUTENZIONE ALVEO (<)



# EVITARE ACCUMULO RAMAGLIE AGLI IMPIANTI DEL CONSORZIO



# **“PRESTARE ATTENZIONE” ALLE ATTIVITÀ AGRICOLE**

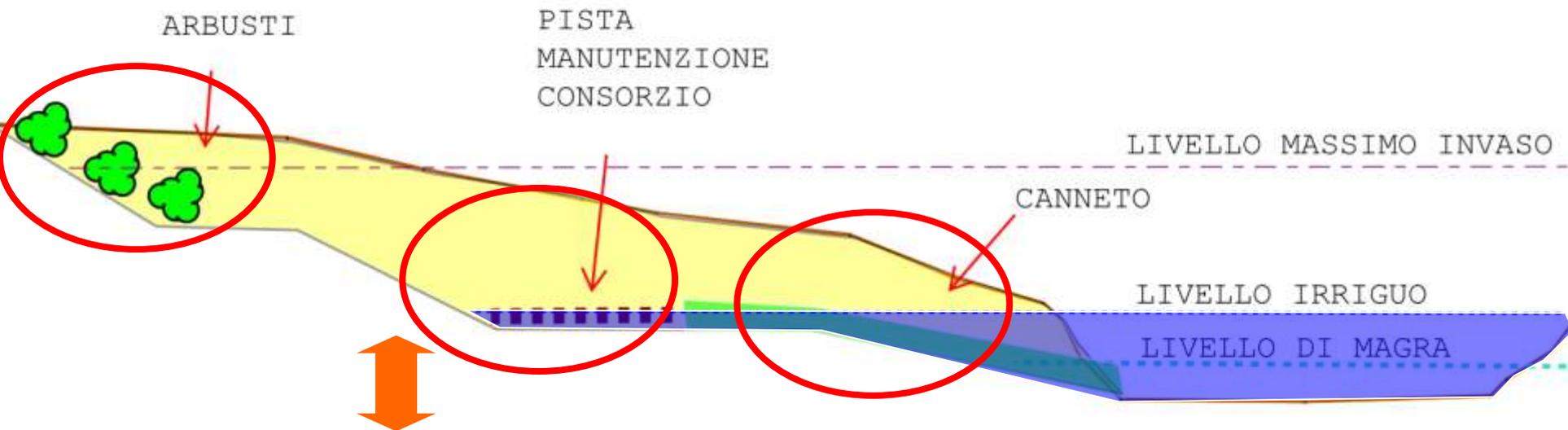


# **IPOSTESI DI INTERVENTO**



**+ VOLUME  
(piena)**

**- NATURA (livello irriguo)  
- MANUTENZIONE (pista allagata)  
+ COSTI (> scavo)**





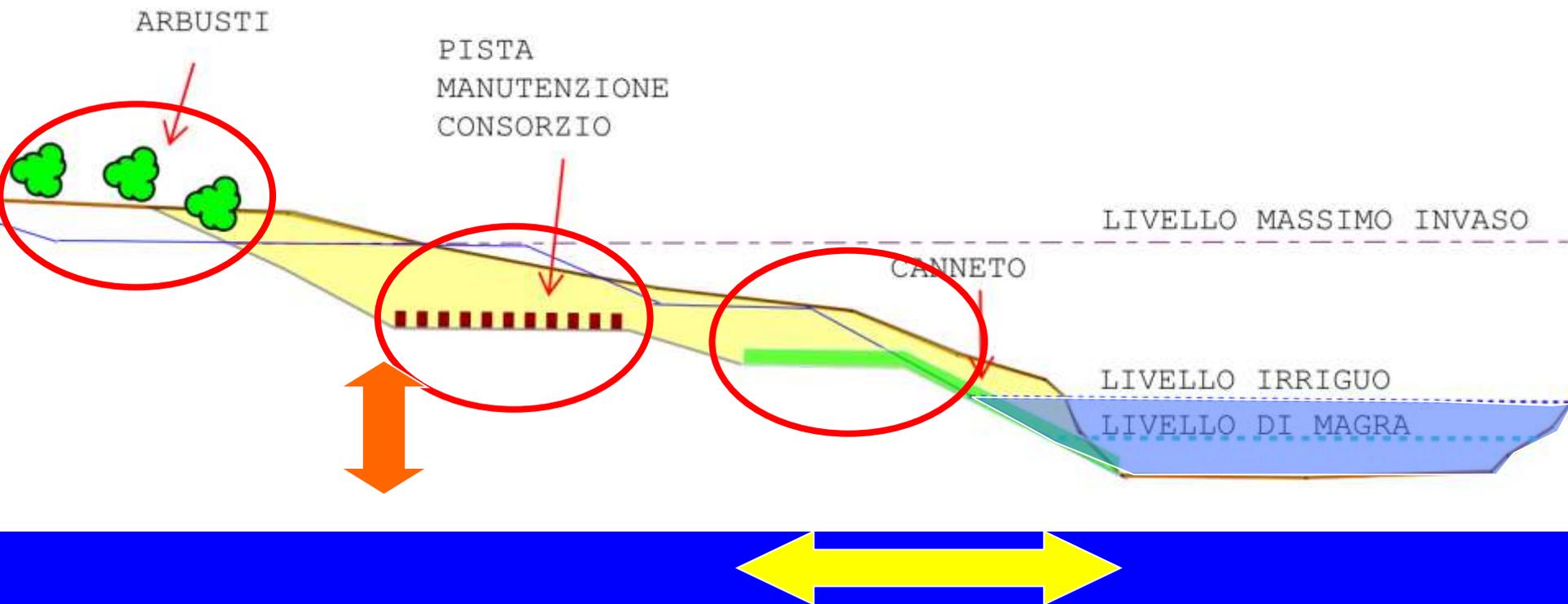
**+ NATURA (livello irriguo)**

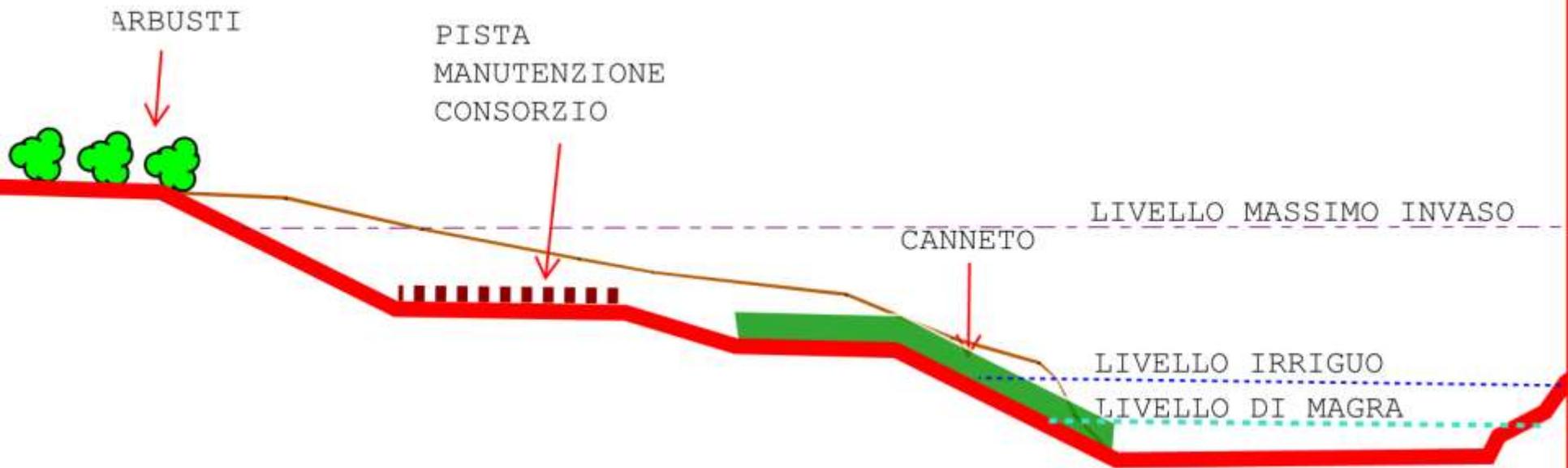
**+ MANUTENZIONE (pista non allagata)**

**- COSTI (< scavo)**

**- VOLUME**

**(piena)**





**COLLETTORE ALFIERE**

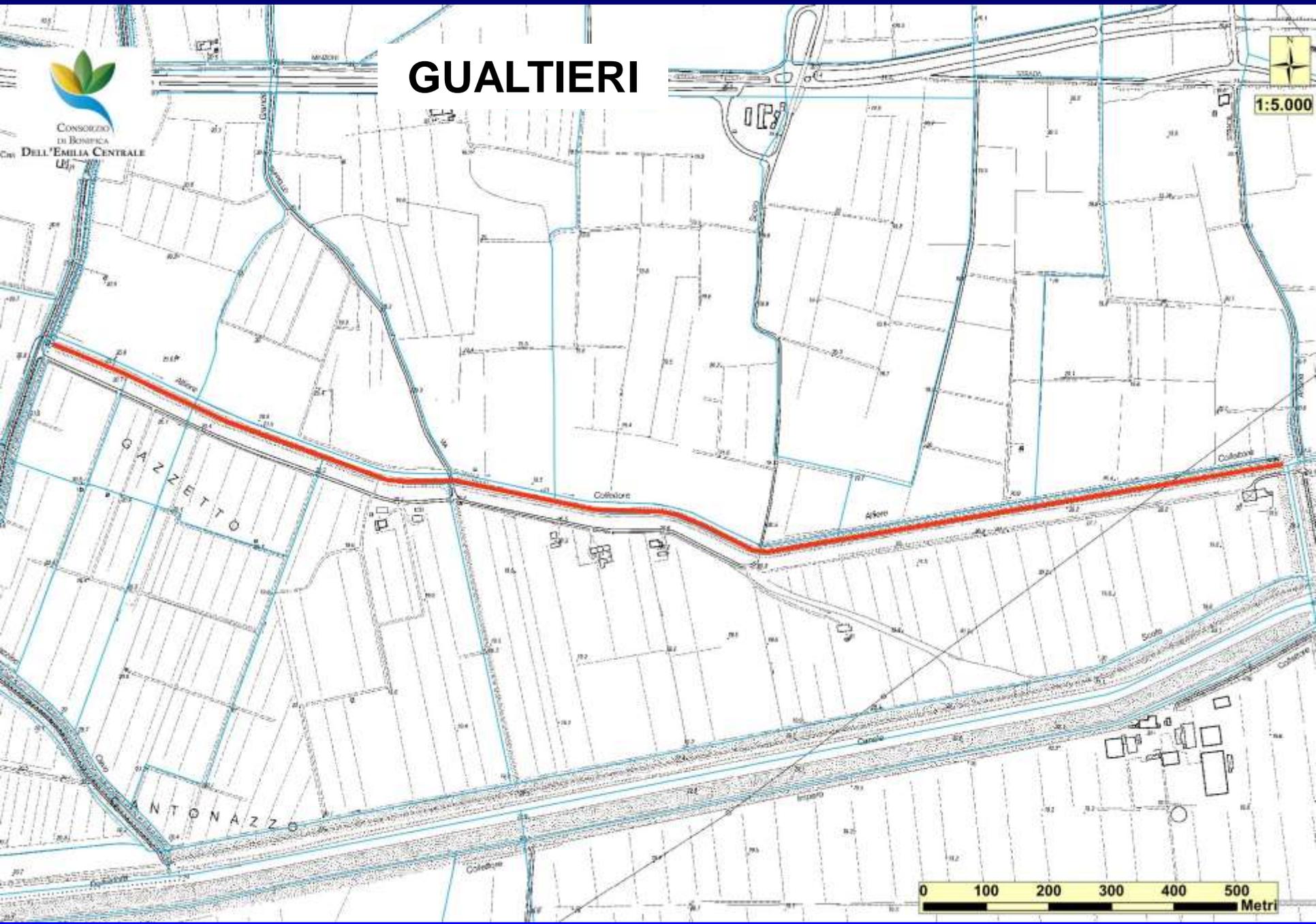
# GUALTIERI



CONSORZIO  
DI BONIFICA  
DELL'EMILIA CENTRALE  
UB



1:5.000



# USO: promiscuo, prevalente scolo



7-12 m

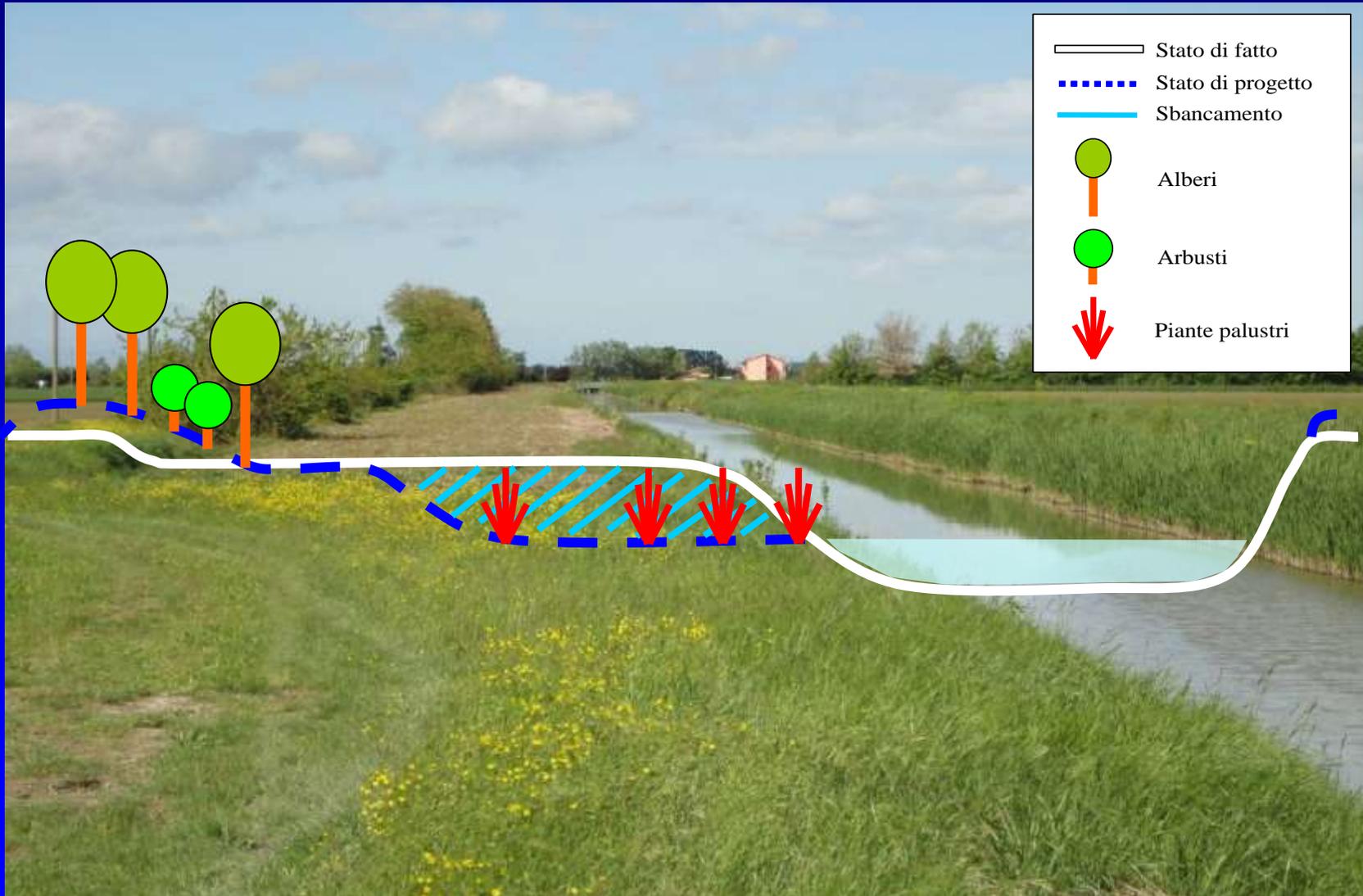
10-20 m

# OBIETTIVI

- RISCHIO DI ALLUVIONE  
+ QUALITÀ ECOLOGICA

( - COSTI MANUTENZIONE)

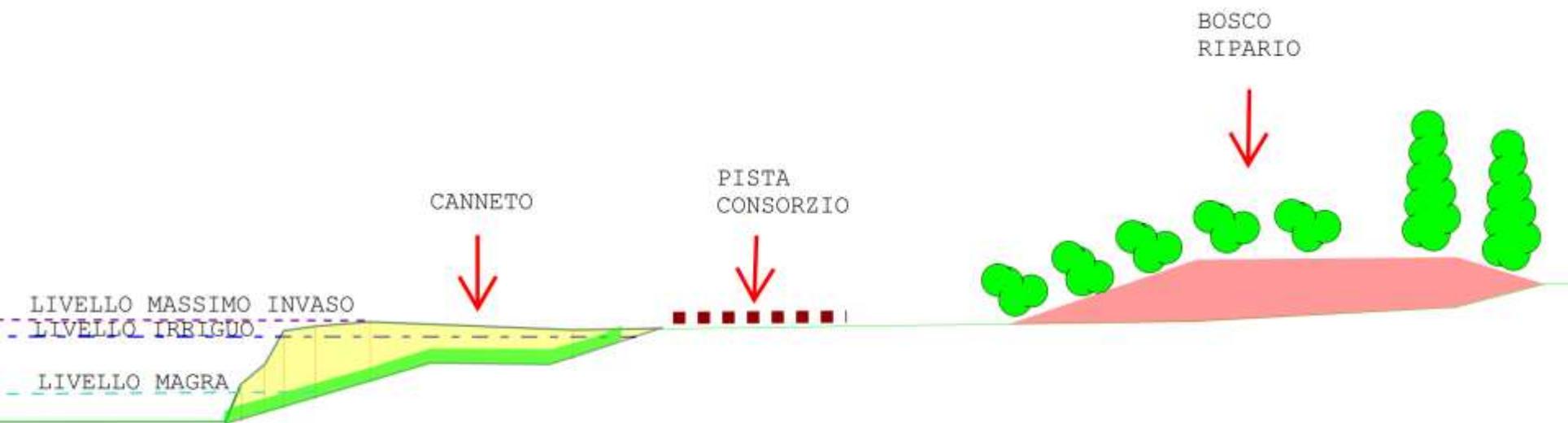
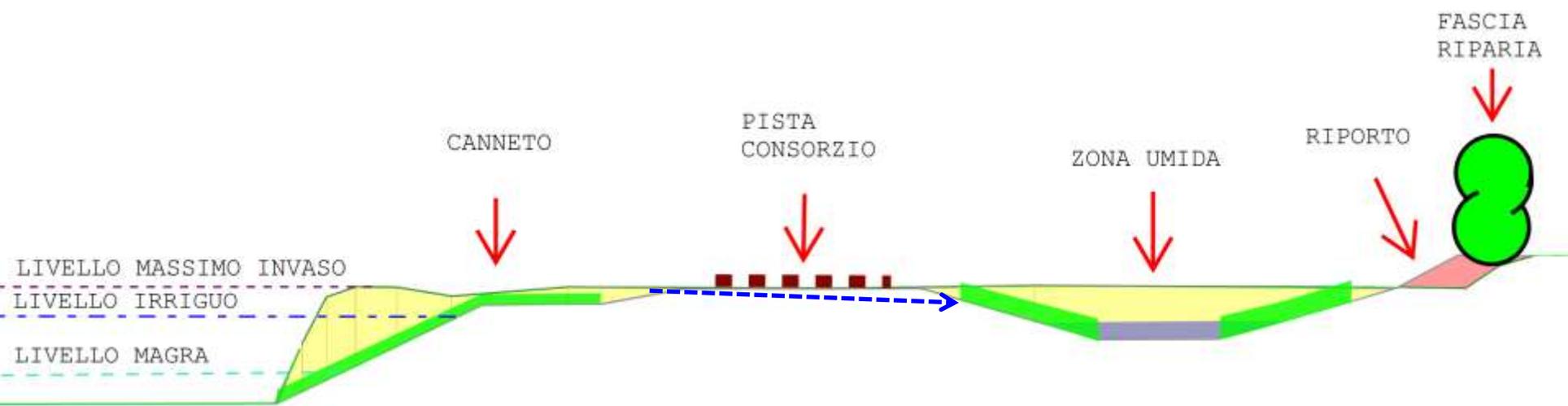
# IDEA PROGETTUALE



# DIMENSIONI INTERVENTO

- Creazione di una **golena allagabile** per una lunghezza di circa **2 km** ed una larghezza variabile tra i **5** e i **9 m**
- Creazione di una **fascia riparia** di **500 m**

# **IPOSTESI DI INTERVENTO**



**DIVERSIVO FOSSA  
NUOVA CAVATA**

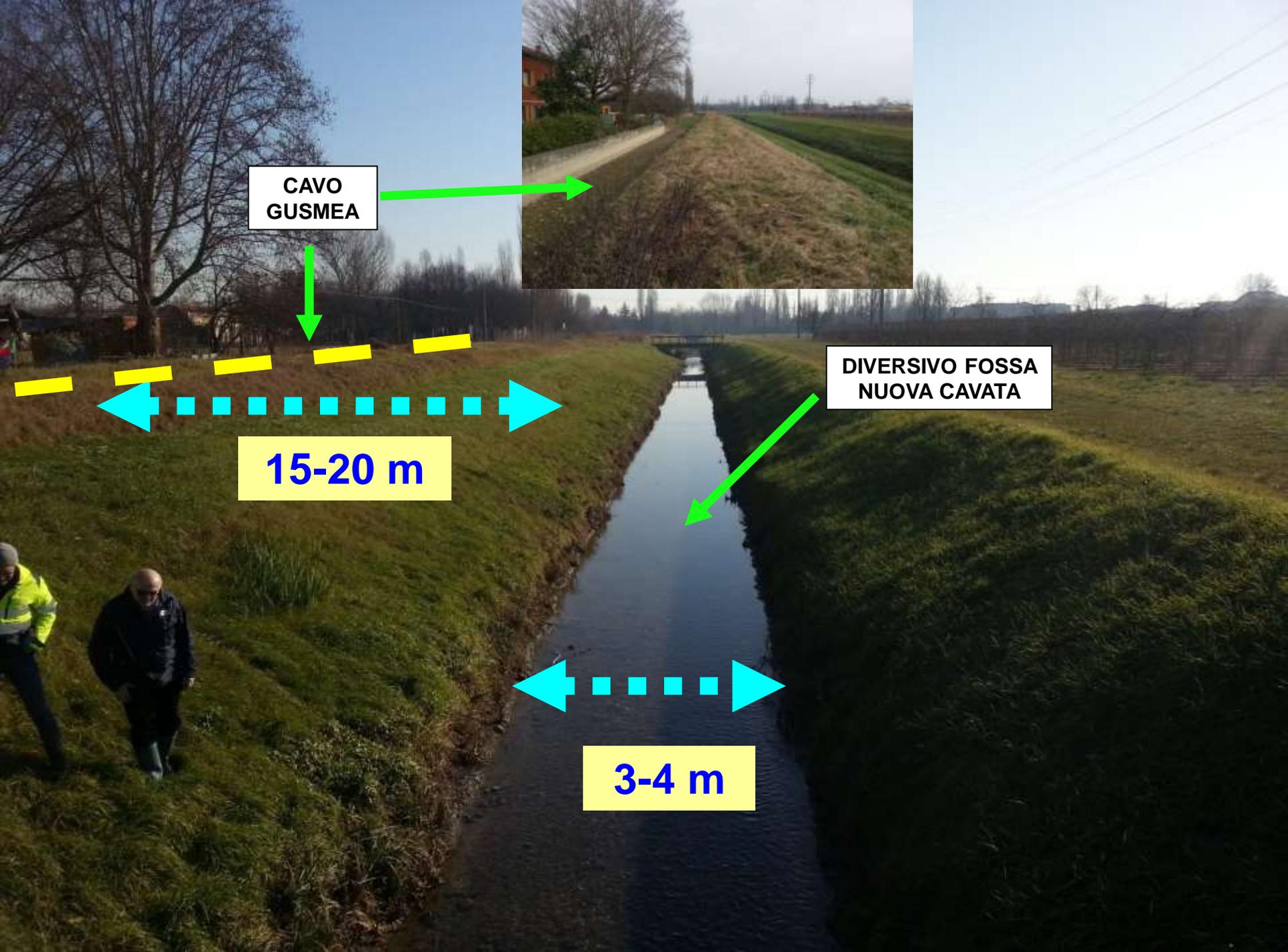


CONSORZIO  
DI BONIFICA  
DELL'EMILIA CENTRALE

**CARPI**

1:5.000

0 100 200 300 400 500  
Metri



CAVO  
GUSMEA



DIVERSIVO FOSSA  
NUOVA CAVATA

15-20 m

3-4 m

# OBIETTIVI

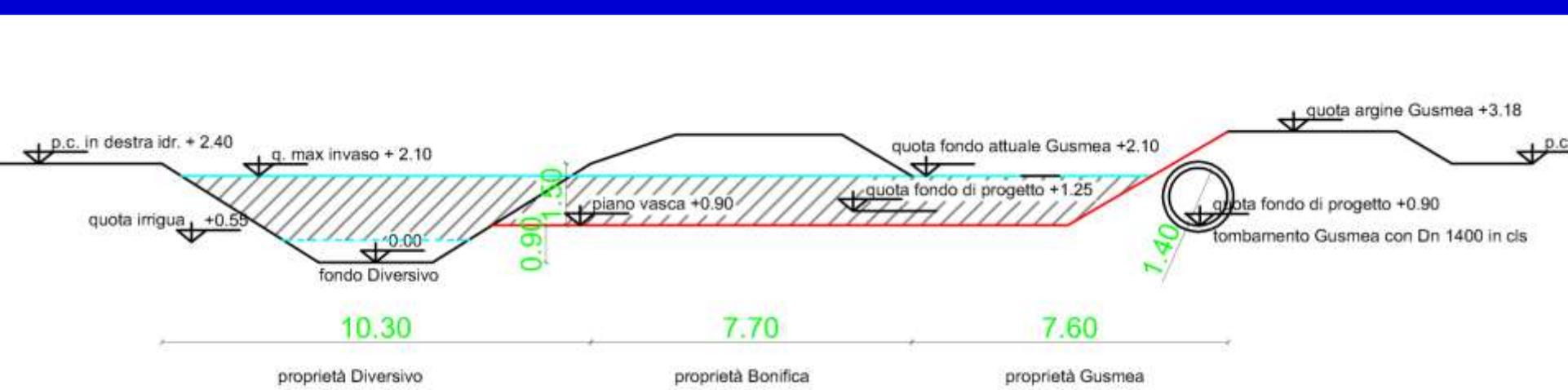
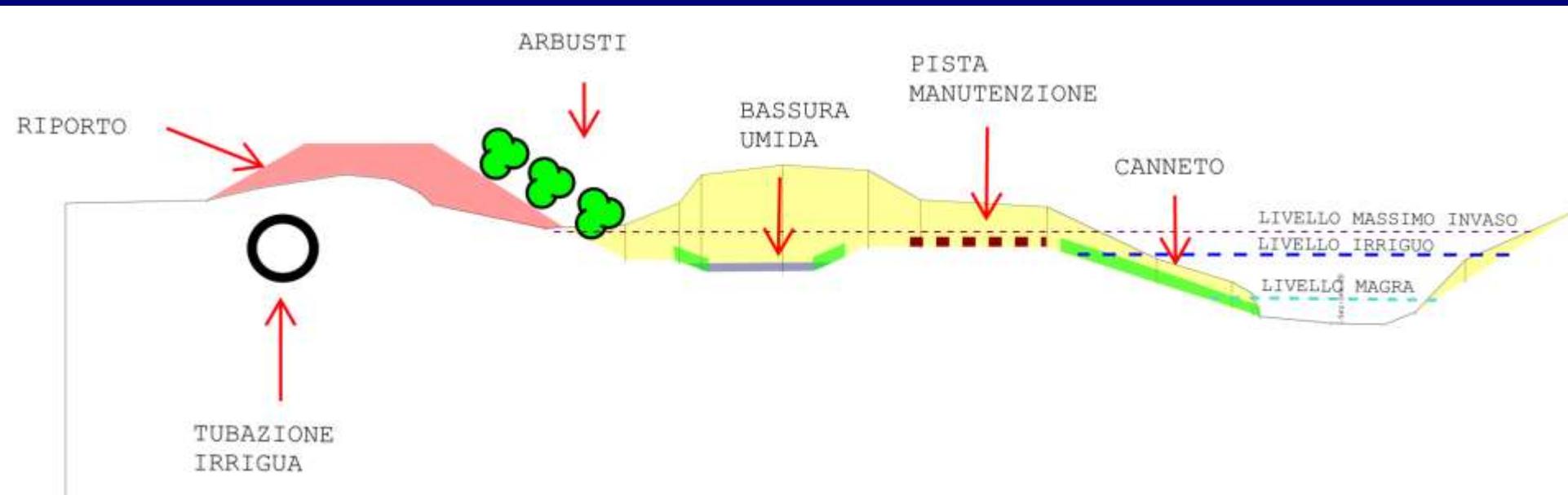
- RISCHIO DI ALLUVIONE  
+ QUALITÀ ECOLOGICA

( - COSTI MANUTENZIONE)

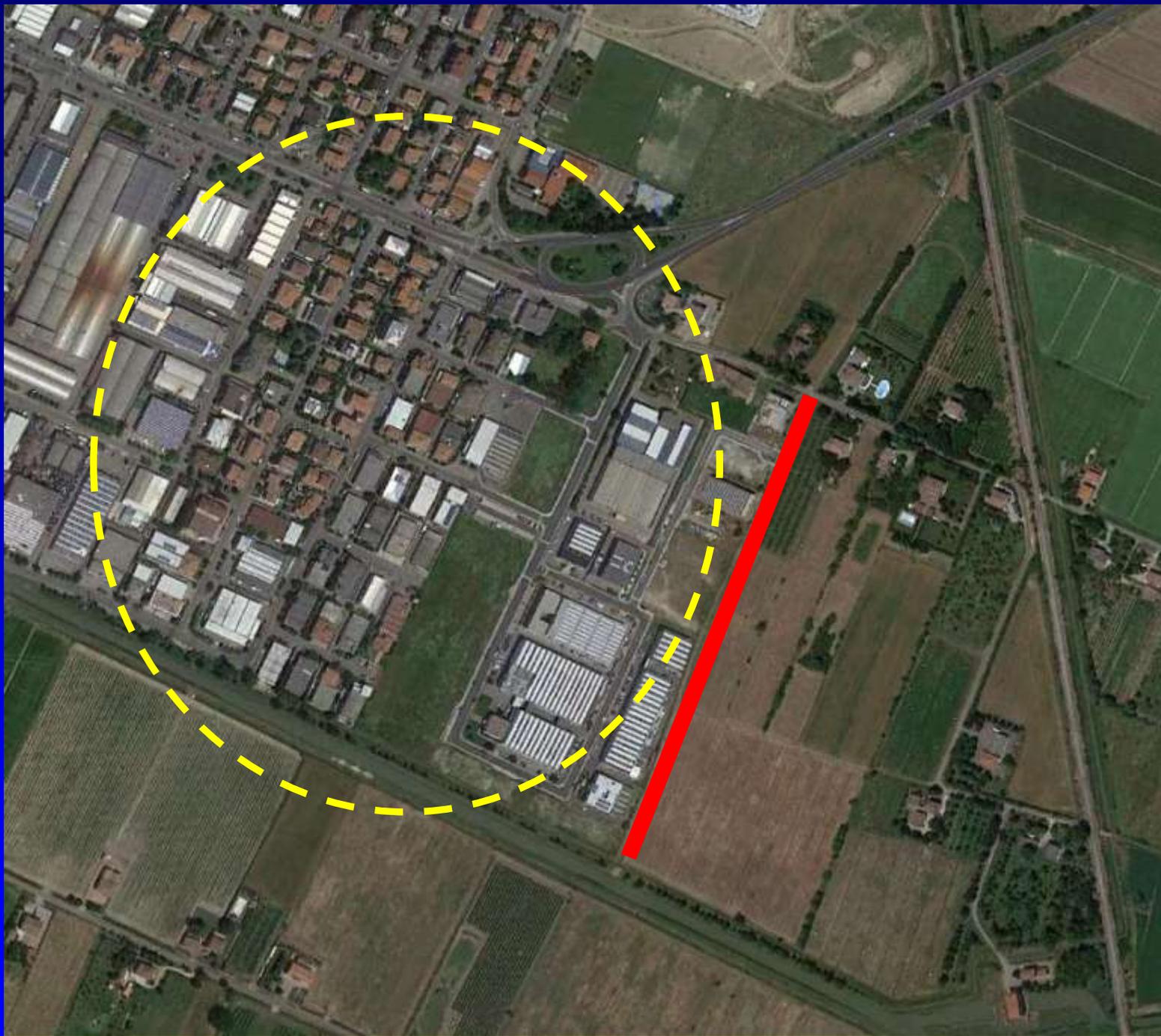
# DIMENSIONI INTERVENTO

- Creazione di una **golena allagabile** per una lunghezza di circa **900 m** ed una larghezza variabile di **5-7 m**
- Creazione di una **fascia riparia** di **200 m**

# **IPOSTESI DI INTERVENTO**



# **CAVATA ORIENTALE**





# OBIETTIVI

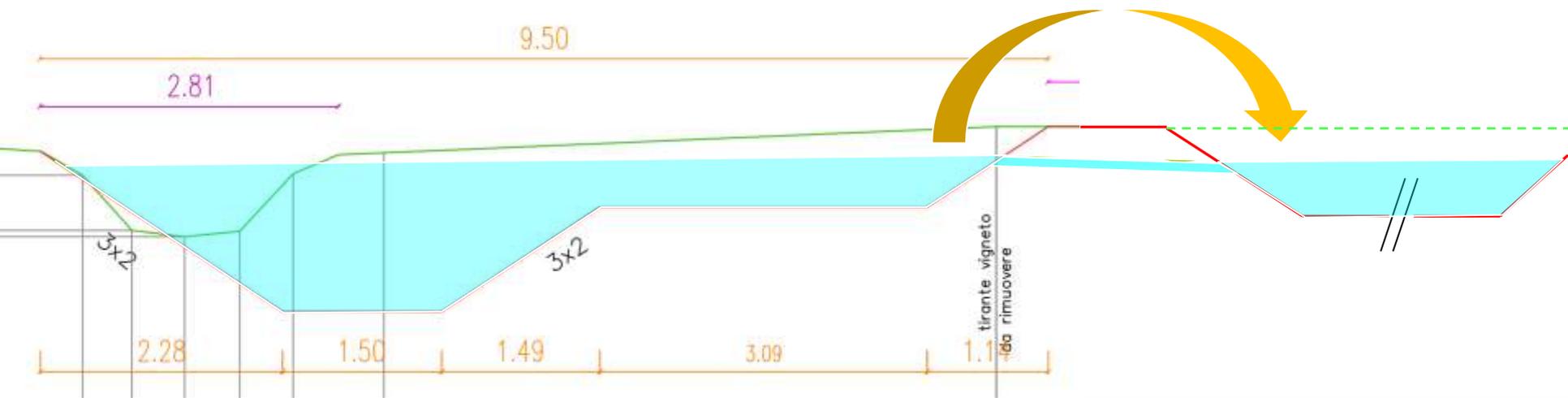
- RISCHIO DI ALLUVIONE  
+ QUALITÀ ECOLOGICA

( - COSTI MANUTENZIONE)

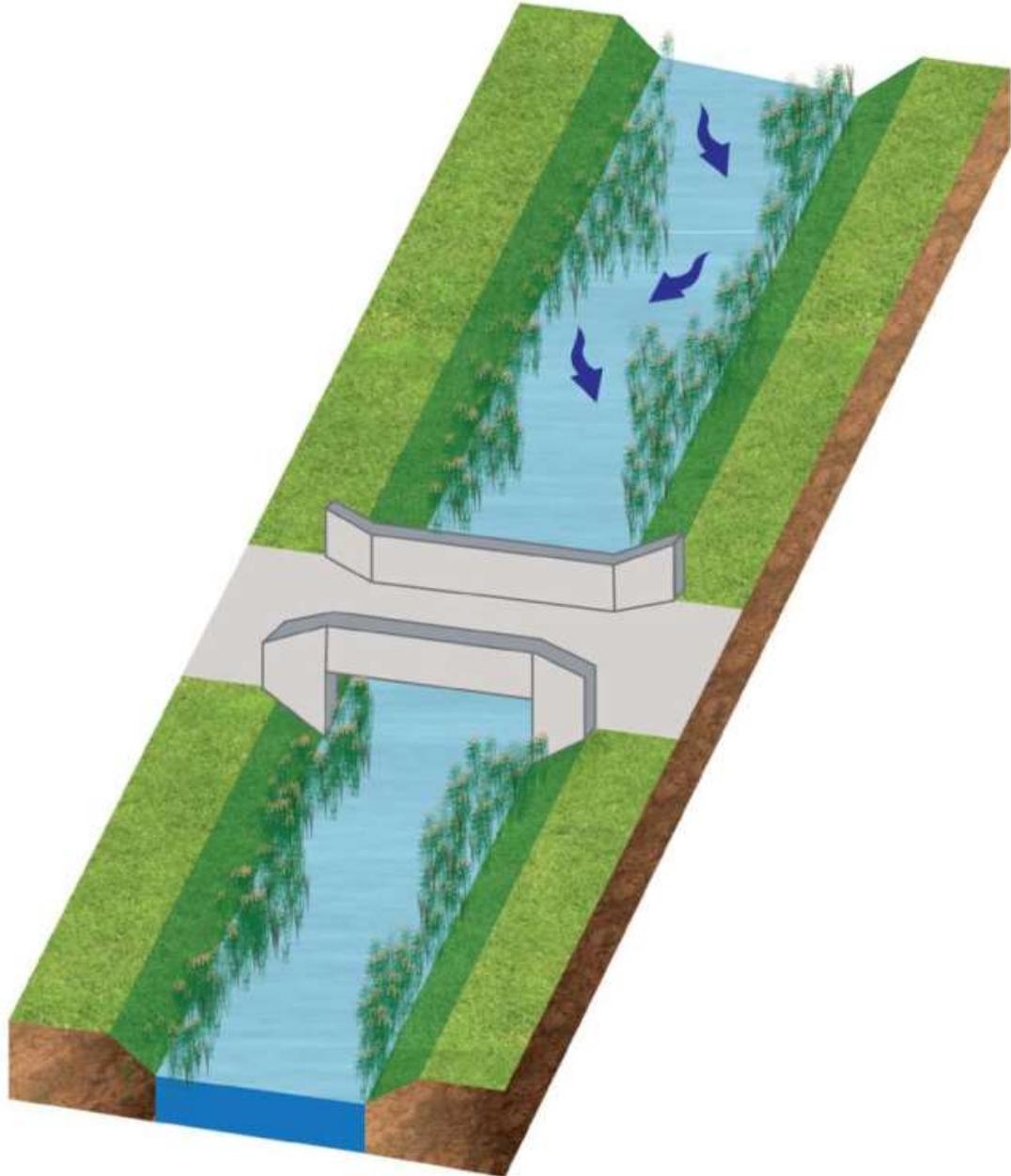
# DIMENSIONI INTERVENTO

- Creazione di una **golena allagabile** per una larghezza di circa **500 m** ed una larghezza di **5 m**
- Creazione di una **fascia riparia di 500 m**
- Creazione di un'area **umida/cassa di espansione di 3 ha** per la laminazione in linea delle piene

# **IPOSTESI DI INTERVENTO**



# **GESTIONE SPERIMENTALE VEGETAZIONE IN ALVEO**



- **3 cicli** di gestione della vegetazione su **1 km** complessivo di canali campione
- **Obiettivo: conservazione/creazione di habitat acquatici**
- **Valutazione dei benefici ambientali, idraulici, economici delle best practice messe a punto**